

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |                             |
|----------------------|-----------------------------|
| <b>Codi</b>          | 43139                       |
| <b>Nom</b>           | Introducció a l'aqüicultura |
| <b>Cicle</b>         | Màster                      |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 2.0                         |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2021 - 2022                 |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>                  | <b>Centre</b>                    | <b>Curs</b> | <b>Període</b>      |
|-----------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------|
| 2144 - M.U. en Aqüicultura 12-V.2 | Facultat de Ciències Biològiques | 1           | Primer quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>                  | <b>Matèria</b>                   | <b>Caràcter</b> |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| 2144 - M.U. en Aqüicultura 12-V.2 | 10 - Introducció a l'Aqüicultura | Optativa        |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>                      | <b>Departament</b>             |
|---------------------------------|--------------------------------|
| MONTERO ROYO, FRANCISCO ESTEBAN | 355 - Zoologia                 |
| SORIA GARCIA, JUAN MIGUEL       | 275 - Microbiologia i Ecologia |

**RESUM**

Des de sempre l'home ha explotat els recursos que ha tingut al seu abast; uns no renovables i altres, els biològics, renovables. En ecosistemes terrestres, els recursos renovables van ser inicialment explotats mitjançant caça i recol·lecció d'allò que de manera natural produïen aquests ecosistemes terrestres. Aquesta era la forma d'explotació de la naturalesa per part de l'home del Paleolític. Amb posterioritat, i sempre referit a la superfície terrestre del planeta, en haver-se l'home convertit durant el Neolític en agricultor i ramader, sorgeix un canvi totalment diferent de la manera d'explotació de la naturalesa.

No obstant això, en ecosistemes aquàtics la forma tradicional d'extracció dels recursos biològics, ha sigut, preferentment, mitjançant la pesca. Des de fa anys, i davant l'estancament de les captures pesqueres, ha sorgit per a l'home la necessitat de desenvolupar la producció dels ecosistemes aquàtics mitjançant mètodes de cria i cultiu de les espècies viuen en aquests hàbitats. Podem dir, sempre salvant les distàncies, que l'home es va trobar davant un nou "Neolític" referent a les activitats d'explotació mitjançant l'aqüicultura. En l'actualitat tots els esforços del sector aqüícola se centren en que aquesta activitat tinga un grau de desenvolupament equiparable a altres sistemes de producció terrestre amb segles d'experiència.



Aquesta assignatura introductòria per als estudis del Màster Universitari d'Aqüicultura, pretén aconseguir que l'estudiant tinga uns coneixements bàsics de les principals característiques que regeixen en els ecosistemes aquàtics, especialment els marins, dels quals cal recordar que constitueixen més del setanta per cent de la superfície del planeta. A més s'oferiran dades de com s'ha desenvolupat aquest sector en el temps, fins a aconseguir els sistemes d'aqüicultura actuals. S'especificaran les diferents etapes a considerar en un cultiu, així com el tipus o modalitat d'aquests.

## CONEXEMENTS PREVIS

### Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### Altres tipus de requisits

No s'han especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

## COMPETÈNCIES

### 2144 - M.U. en Aqüicultura 12-V.2

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir coneixements bàsics en la fisiologia, producció, reproducció i nutrició d'espècies clau en aqüicultura, així com de la funció i manipulació dels cicles biològics i fisicoquímics en tancs.
- Posseir coneixements bàsics en el disseny d'instal·lacions, així com l'avaluació de l'impacte ambiental de les mateixes.
- Posseir coneixements bàsics per al disseny i anàlisi d'experiments, la gestió i ordenació del sector; i estratègies de divulgació i comunicació científica.
- Adquirir la capacitat per a exercir tasques com ara: (a) analitzar la qualitat d'aigües; (b) desenrotllar cultius auxiliars i de producció; (c) controlar i diagnosticar malalties; (d) realitzar controls de qualitat i traçabilitat; (e) analitzar i previndre riscos en la cadena de producció; i (f) dissenyar instal·lacions.
- Adquirir les destreses bàsiques necessàries per a: (a) anticipar les necessitats d'I+D+i (p.e., les derivades de la introducció de noves espècies o la profilaxi enfront de patògens emergents) ; (b) previndre l'impacte ambiental potencial; i (c) organitzar la producció assegurant la seua viabilitat."



- Conèixer i saber manejar les fonts documentals relacionades amb cada assignatura, amb especial atenció a les fonts accessibles per mitjà de xarxes informàtiques.
- Contemplar l'aqüicultura com una activitat amb la dimensió no sols productiva, sinó també socialment i ambientalment responsable.
- Apreciar la importància dels treballs multidisciplinaris (incloent la dimensió ètica) inclús en els aspectes aparentment tècnics de l'activitat professional.
- Utilitzar la nomenclatura taxonòmica correctament.
- Utilitzar informació fisiològica i etològica per a avaluar el benestar de les espècies cultivades.
- Comprendre el funcionament dels sistemes de producció i les instal·lacions especialitzades.
- Aplicar els coneixements sobre el procés reproductor dels peixos, o cultius de mol·luscos, proposant les ferramentes pertinents en la solució de problemes plantejats per la indústria a curt i mitjà termini.
- Comprendre el significat i rellevància de l'ús de les preses vives en aquicultura.

## RESULTATS DE L'APRENENTATGE

Una vegada finalitzada l'assignatura, el/la estudiant:

- Coneixerà la importància del sector de l'aqüicultura en el context mundial i nacional.
- Entendrà les nocions bàsiques sobre les diferents etapes del funcionament dels sistemes de producció aqüícola.
- Coneixerà les principals espècies de crustacis, mol·luscos i peixos.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Tema 1

Producció en ecosistemes aquàtics

### 2. Tema 2

Situació actual de l'aqüicultura

### 3. Tema 3

Fases de cultiu i tipus d'instal·lacions



#### 4. Tema 4

Principals cultius de peixos

#### 5. Tema 5

Principals cultius de crustacis i mol·luscos

#### 6. Tema 6

Cultius d'ornamentals

#### 7. Tema 7

Aqüicultura i medi ambient

#### 8. Seminaris

Cultius de peixos, mol·luscos o crustacis

### VOLUM DE TREBALL

| ACTIVITAT         | Hores        | % Presencial |
|-------------------|--------------|--------------|
| Classes de teoria | 15,00        | 100          |
| Altres activitats | 1,00         | 100          |
| <b>TOTAL</b>      | <b>16,00</b> |              |

### METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'estructura amb l'assistència a les classes de teoria de dos tipus: expositiu/magistral i resolució de problemes.

Els alumnes desenvoluparan també treballs breus en grup sobre un camp de l'aqüicultura en general, i triats pels estudiants d'entre un llistat aportat pel professor.

### AVALUACIÓ

1.- Mitjançant un examen escrit, l'estudiant haurà de contestar una sèrie de preguntes amb les quals mostrarà el nivell de coneixements que sobre les bases teòriques exposades en la teoria. Les preguntes podran ser tant de tipus test com de desenvolupament

2.- Valoració d'un treball-seminari que estiga relacionat amb el camp general de l'aqüicultura.

La nota global s'obtindrà del 55-60% del primer apartat; i del restant 40-45% del segon apartat. Es valorarà el grau de participació i implicació de l'alumne o alumna.



## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- APROMAR (2020). La Acuicultura en España. 2020 (www.apromar.es)
- Costa-Pierce, B.A. (2002). Ecological Aquaculture: The Evolution of the Blue Revolution. Blackwell Science, Oxford.
- Holmer M., et al. (2007). Aquaculture in the Ecosystem. Springer.
- Nash, C.E. (2011). The History of Aquaculture. Blackwell Publishing Ltd., Iowa.
- Stickney, R. (2016). Acuicultura. Texto introductorio. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
- Tidwell, J.H. ed. (2012). Aquaculture production systems. John Wiley & Sons.
- Pérez-Rubín, J. (2010): Los primeros 100 años de acuicultura española: divulgación e investigación (1855-1955). Revista del IEO.

## ADDENDA COVID-19

**Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern**

*En cas que la presencialitat es veja afectada per la situació sanitària associada al COVID-19, la docència s'adaptarà a modalitats "online".*